

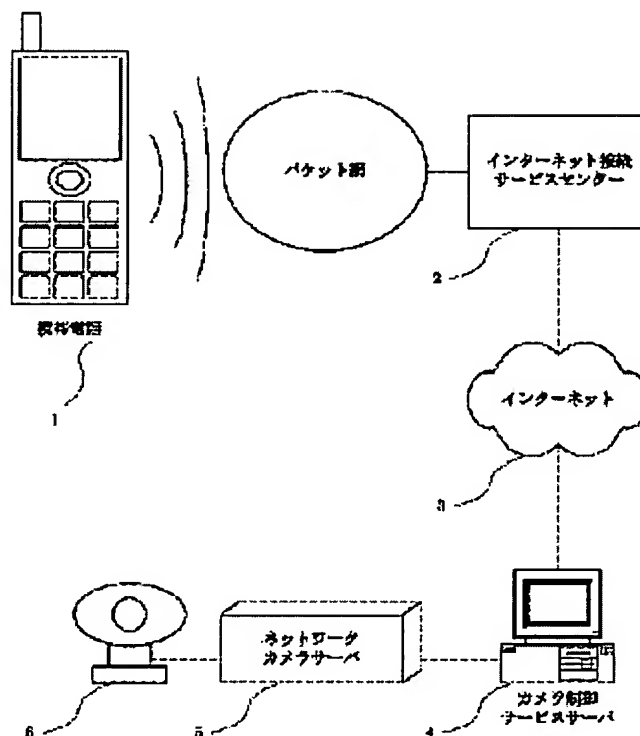
METHOD FOR CONTROLLING CAMERA THROUGH THE USE OF PORTABLE PHONE

Patent number: JP2002084445
Publication date: 2002-03-22
Inventor: OKAZAKI HIROSHI
Applicant: CANON INC
Classification:
 - international: H04N5/232; H04M11/00; H04Q9/00
 - european:
Application number: JP20000273653 20000908
Priority number(s):

Abstract of JP2002084445

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a camera control method by which a general portable phone can easily be used as a remote terminal and to flexibly control the camera by the buttons of the portable phone.

SOLUTION: After an entry operation of a prescribed button of the portable phone is performed, camera control and its controlled variable are set on the basis of the entry operation of a button different from the prescribed button, and the camera control is performed on the basis of the set controlled variable depending on the re-entry operation of the prescribed button.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-84445
(P2002-84445A)

(43) 公開日 平成14年3月22日 (2002.3.22)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
H 0 4 N 5/232		H 0 4 N 5/232	B 5 C 0 2 2
H 0 4 M 11/00	3 0 1	H 0 4 M 11/00	3 0 1 5 K 0 4 8
H 0 4 Q 9/00	3 0 1	H 0 4 Q 9/00	3 0 1 E 5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2000-273653 (P2000-273653)

(22) 出願日 平成12年9月8日 (2000.9.8)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 岡崎 洋

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(74) 代理人 100090538

弁理士 西山 恵三 (外1名)

Fターム (参考) 5C022 AB62 AB65 AB66

5K048 AA04 BA03 BA13 DA01 DB01

DC01 EB02 FB10

5K101 KK11 LL12 MM06 MM07 NN02

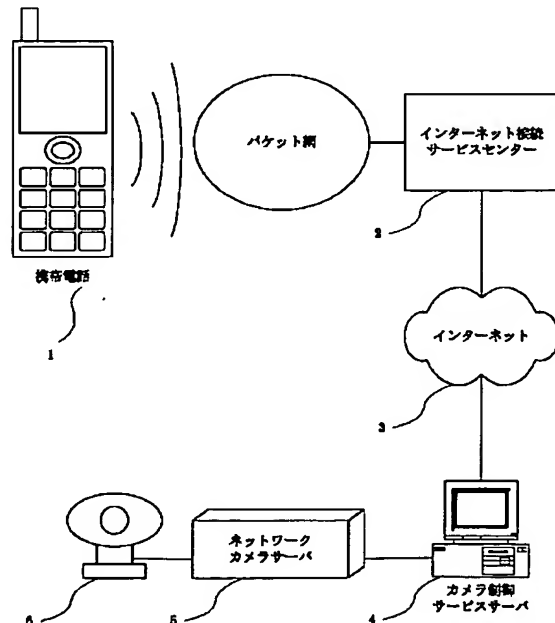
NN18 SS07 TT06

(54) 【発明の名称】 携帯電話を用いてカメラを制御する方法

(57) 【要約】

【課題】 一般の携帯電話をカメラの遠隔装置端末として容易に利用でき、携帯電話のボタンにより、柔軟なカメラ制御を行うことを目的とする。

【解決手段】 携帯電話が有する所定のボタンの入力操作が実行された後、前記所定のボタンとは異なるボタンの入力操作に基づいて、カメラの制御およびその制御量を設定し、前記所定のボタンの再入力操作に応じて該設定された制御量に基づいて前記カメラの制御を実行することを特徴とするカメラ制御方法。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークに接続可能な携帯電話を用いてカメラを制御する方法であって、前記カメラに対して制御させる動作を決定するための前記携帯電話が有する所定のボタンの入力操作が実行された後、前記所定のボタンとは異なるボタンの入力操作に基づいて、前記カメラの制御およびその制御量を設定し、前記所定のボタンの再入力操作に応じて該設定された制御量に基づいて前記カメラの制御を実行することを特徴とするカメラ制御方法。

【請求項2】 ネットワークに接続可能な携帯電話を用いてカメラを制御する方法であって、前記カメラに対して制御させる動作を決定するための前記携帯電話が有する所定のボタンの入力操作が実行された後、前記所定のボタンとは異なるボタンの入力操作に基づいて、前記カメラの制御を実行し、前記所定のボタンの再入力操作に応じて、該実行されている前記カメラの制御を停止することを特徴とするカメラ制御方法。

【請求項3】 請求項1の所定のボタンと請求項2の所定のボタンとが互いに異なり、請求項1および請求項2の双方のカメラ制御方法を有することを特徴とするカメラ制御方法。

【請求項4】 請求項1から請求項3のうちのいずれか一項において、前記所定のボタンとは異なるボタンは、前記携帯電話が有する数字ボタンであり、その入力操作に対応して少なくとも前記カメラのパン、チルト、ズームのうちいずれか1つを制御することを可能とすることを特徴とするカメラ制御方法。

【請求項5】 請求項1において、前記携帯電話の所定ボタンの入力操作に応じて、ネットワークで接続されたWWWサーバのCGIプログラムが起動することを特徴とするカメラ制御方法。

【請求項6】 請求項5において、前記所定ボタンの再入力操作に応じて起動されるCGIプログラムにより、画像取得のためのURLを含むHTMLページが前記携帯電話に返送され、ボタンを押してカメラ制御が行われた際の映像が携帯電話上に表示されることを特徴とするカメラ制御方法。

【請求項7】 請求項1のカメラ制御方法を実行するように記述されたHTMLデータをネットワークに接続されたカメラ制御サービスサーバから取得することを特徴とするカメラ制御方法。

【請求項8】 請求項2のカメラ制御方法を実行するように記述されたHTMLデータをネットワークに接続されたカメラ制御サービスサーバから取得することを特徴とするカメラ制御方法。

【請求項9】 ネットワークに接続することによりカメラを制御可能とする携帯電話であって、前記カメラに対して制御させる動作を決定するための前記携帯電話が有する所定のボタンの入力操作が実行され

た後、前記所定のボタンとは異なるボタンの入力操作に基づいて、前記カメラの制御およびその制御量を設定し、前記所定のボタンの再入力操作に応じて該設定された制御量に基づいて前記カメラの制御を実行する実行手段を有することを特徴とする携帯電話。

【請求項10】 請求項9において、前記実行手段を実行するためのHTMLデータをネットワークに接続されたカメラ制御サービスサーバから取得する取得手段を有することを特徴とする携帯電話。

【請求項11】 ネットワークに接続することによりカメラを制御可能とする携帯電話であって、前記カメラに対して制御させる動作を決定するための前記携帯電話が有する所定のボタンの入力操作が実行された後、前記所定のボタンとは異なるボタンの入力操作に基づいて、前記カメラの制御を実行し、前記所定のボタンの再入力操作に応じて、該実行されている前記カメラの制御を停止する手段を有することを特徴とする携帯電話。

【請求項12】 請求項11において、前記実行手段を実行するためのHTMLデータをネットワークに接続されたカメラ制御サービスサーバから取得する取得手段を有することを特徴とする携帯電話。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば、携帯電話を用いて遠隔地のカメラを制御する方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】電話の数字ボタンを利用してカメラの制御を行う単純な方式については、先行技術として特開平10-93940号公報や特開平9-331407号公報などが存在する。これは基本的に電話のボタンのトーン信号に対して、予め決まったカメラ操作動作を行うような装置に関するものである。

【0003】また、インターネットを介して、遠隔のカメラを制御したり、撮影された映像を受信したりするようなサービスが提供されている。しかしながら、現在急速に普及しつつある携帯電話から遠隔地のカメラを制御することは実現されていない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明はこのような問題を解消し、一般のネットワーク接続機能付ボタンの携帯電話をリモコンのように使用して、ネットワーク経由で遠隔地のカメラを個々のユーザに応じて柔軟に制御することが可能なカメラ制御方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上述した目的を達成するために、請求項1に係る発明によれば、ネットワークに接続可能な携帯電話を用いてカメラを制御する方法であ

って、前記カメラに対して制御させる動作を決定するための前記携帯電話が有する所定のボタンの入力操作が実行された後、前記所定のボタンとは異なるボタンの入力操作に基づいて、前記カメラの制御およびその制御量を設定し、前記所定のボタンの再入力操作に応じて該設定された制御量に基づいて前記カメラの制御を実行することを特徴とする。

【0006】また、請求項2に係る発明によれば、ネットワークに接続可能な携帯電話を用いてカメラを制御する方法であって、前記カメラに対して制御させる動作を決定するための前記携帯電話が有する所定のボタンの入力操作が実行された後、前記所定のボタンとは異なるボタンの入力操作に基づいて、前記カメラの制御を実行し、前記所定のボタンの再入力操作に応じて、該実行されている前記カメラの制御を停止することを特徴とする。

【0007】また、請求項9に係る発明によれば、ネットワークに接続することによりカメラを制御可能とする携帯電話であって、前記カメラに対して制御させる動作を決定するための前記携帯電話が有する所定のボタンの入力操作が実行された後、前記所定のボタンとは異なるボタンの入力操作に基づいて、前記カメラの制御およびその制御量を設定し、前記所定のボタンの再入力操作に応じて該設定された制御量に基づいて前記カメラの制御を実行する実行手段を有することを特徴とする。

【0008】また、請求項11に係る発明によれば、ネットワークに接続することによりカメラを制御可能とする携帯電話であって、前記カメラに対して制御させる動作を決定するための前記携帯電話が有する所定のボタンの入力操作が実行された後、前記所定のボタンとは異なるボタンの入力操作に基づいて、前記カメラの制御を実行し、前記所定のボタンの再入力操作に応じて、該実行されている前記カメラの制御を停止する手段を有することを特徴とする。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、添付の図面に沿って本発明の実施の形態を説明する。

【0010】図1は本実施の形態におけるカメラを制御するシステム構成図である。携帯電話1は、インターネット接続機能を有する。インターネット接続サービスセンター2は、携帯電話2からの接続要求によってインターネット3に接続する。カメラ制御サービスサーバ4はコンピュータによって構成され、インターネット3を介してカメラの制御に関するコマンドを受信する。カメラ6は、パン、チルト、ズームの駆動が可能である。ネットワークカメラサーバ5はカメラ制御サービスサーバ4から転送された制御コマンドに基づいてRS-232Cなどのシリアル通信によってカメラ6を制御する。

【0011】図2はカメラ制御サービスサーバ4のソフトウェア構成を示す。カメラ制御サービスサーバ4で

は、Webサーバ41が動作しており、携帯電話のボタンが押されるたびに、カメラ制御CGI (Common Gateway Interface) プログラム42が起動され、新しいHTMLページが携帯電話1側に返送される。

【0012】図3は携帯電話1の一例を示す図である。11はカメラ制御サービスサーバから転送された画像を表示可能な液晶ディスプレイ、12はボタンである。

【0013】図8は本実施の形態のカメラ制御方法のフローチャートである。図8を用いて本実施の形態のカメラ制御方法の概要を説明する。

【0014】まず、S1において、利用者が携帯電話1からカメラ制御サービスサーバ4のURLにアクセスすると、インターネット接続サービスセンター2経由でカメラ制御サービスのための図4のようなHTMLデータが携帯電話1に転送され、携帯電話1が有する記憶媒体に格納される。このHTMLデータに基づいて携帯電話1の不図示のCPUによるカメラ6の制御が可能となる。

【0015】S2において、携帯電話1上のボタン操作が行われる。S3において、数字ボタンが押された場合、S4に進み、どの数字ボタンが押されたかがカメラ制御サービスサーバ4に通知され、カメラ制御サービスサーバ4は、数字ボタンに対応した方向にカメラを予め定められた量だけ移動するコマンドをネットワークカメラサーバ5に出力することにより、カメラ6が制御される。

【0016】例えば、数字ボタンとしてボタン12の「6」ボタンが押されると、「6」ボタンが押されたことがインターネット接続サービスセンター2へ通知され、さらにインターネット3経由で遠隔のカメラ制御サービスサーバ4に通知される。具体的にはカメラ制御サービスサーバ4のWWWサーバ41に対しCC_CGI? CMD=PanRightのアクセスが行われ、CGIプログラムCC_CGIがパラメータ CMD=PanRightで呼び出される。

【0017】カメラ制御サービスサーバ4はCC-CGIの実行時にネットワーク経由でネットワークカメラサーバ5に指示を送る。即ち、ネットワークカメラサーバ5へ「右へパン」コマンドを送信する。ネットワークカメラサーバ5はさらに、カメラ6へシリアル通信で「右へパン」コマンドを送信し、これを受信したカメラ6は右へ一定量パンする。

【0018】こうしてパン制御されたカメラ7の映像は「6」ボタンが押されたことに応じて起動されるCGIプログラムにより、画像取得のためのURLを含むHTMLページとして携帯電話に返され、カメラ制御後の映像を携帯電話上で確認することができる。ここで、もちろん携帯電話1はあくまで制御のみに利用して、映像系は別の伝送路及び表示装置を利用してもかまわない。

【0019】また、図5に示すように、ボタン「6」が押されると、右へチルトするのと同様に、本実施の形態では、ボタン「4」が押されると、所定量左へパンし、

ボタン「2」が押されると、所定量上へチルトし、ボタン「8」が押されると、所定量下へチルトする。

【0020】また、1, 3, 7, 9は斜め方向への移動に対応させ、ボタン「1」が押されると、所定量左へパンするとともに、所定量上へチルトし、ボタン「3」が押されると、所定量右へパンするとともに、所定量上へチルトし、ボタン「7」が押されると、所定量左へパンするとともに、所定量下へチルトし、ボタン「9」が押されると、所定量右へパンするとともに、所定量下へチルトする。

【0021】また、「5」「0」はズーム制御に対応させ、ボタン「5」が押されると、所定量ズームインし、ボタン「0」が押されると、所定量ズームアウトする。

【0022】そして、本実施の形態では、「*」ボタンはカメラ制御する移動量を指定するためのボタンとして設定されている。S5において、「*」ボタンが押されると、S7に進み、制御コマンドを決定するための上記「0-9」ボタンのいずれかが押されたかどうかを判断される。例えば「6」が押されると、画面が図6のようになり、移動量を設定するための数値を入力するモードとなる。S8において数字ボタンで所望の値が入力され、S7において入力された制御コマンドの制御量が決定される。そして、S9において再び「*」ボタンが押されると、移動方向および移動量の設定が完了し、S10に進み、数値で指定された角度分だけ前記「0-9」ボタンに対応する方向にカメラが制御される。なお、S7およびS9においてボタンの押圧による入力が所定時間なされない場合にはS2に戻る。

【0023】また、本実施の形態では「#」ボタンがカメラ制御の移動開始と終了を実行するためのボタンとして設定されている。S6において、「#」ボタンが押されたかどうかを確認する。「#」ボタンが押されると、S11に進み、カメラ6の制御方向を決定するために上記「0-9」ボタンのいずれかが入力されたかどうかを判断する。例えば「6」を押すと、画面が図7のように表示される。S12において、この数字ボタンの押圧操作にともなって、前記「0-9」ボタンで指定された方向にカメラ6の制御が開始される。S13において、任意のボタンが押されたことが認識された場合、S14に進み、カメラの移動が停止するコマンドをカメラ制御サービスサーバ4に出力し、カメラ6の制御を停止させる。

【0024】以上説明したように、「*」ボタンの操作によってカメラ6の所望の方向に指定された量だけ移動させることができる。また、「#」ボタンの操作によってカメラ6の制御の開始および停止を容易に設定することができる。

【0025】なお、本実施の形態では、ネットワークカメラサーバ5経由でカメラ制御サービスサーバ4がカメラ6を制御する構成としたが、カメラ6がネットワークインタフェースを有する場合、カメラ制御サービスサーバ4がカメラ7を直接制御する構成としてもよいし、あるいは、カメラ制御サービスサーバ4とカメラ7をシリアル接続して直接制御する構成としてもよい。

【0026】また、本実施の形態では、インターネット3を経由してカメラ6を制御したが、TCP/IPを利用可能なインターネット3以外のネットワークを使用してもよい。

【0027】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、一般の携帯電話をカメラの遠隔装置端末として容易に利用でき、携帯電話のボタンにより、柔軟なカメラ制御を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態のシステム構成図。

【図2】カメラ制御サービスサーバのソフトウェアの構成を示す図。

【図3】携帯電話1の一例を示す図。

【図4】携帯電話1に転送されるHTMLデータの一例。

【図5】携帯電話1のボタンに対応するカメラ制御コマンドを示す図。

【図6】携帯電話1の液晶ディスプレイ上の表示の一例を示す図。

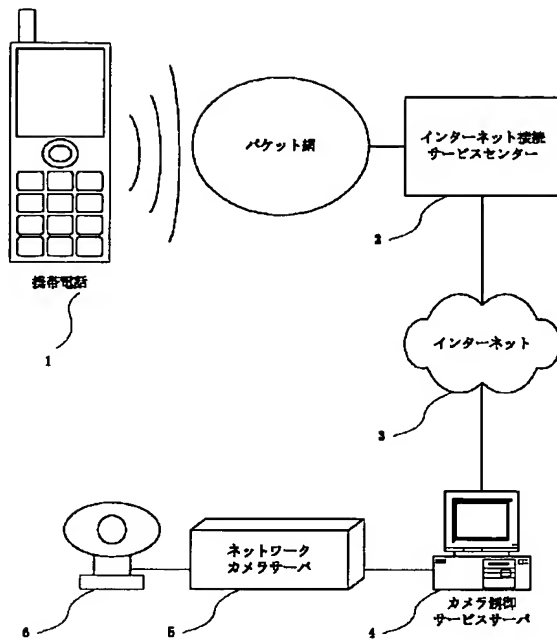
【図7】携帯電話1の液晶ディスプレイ上の表示の一例を示す図。

【図8】本発明の実施の形態のカメラ制御の手順を示すフローチャート。

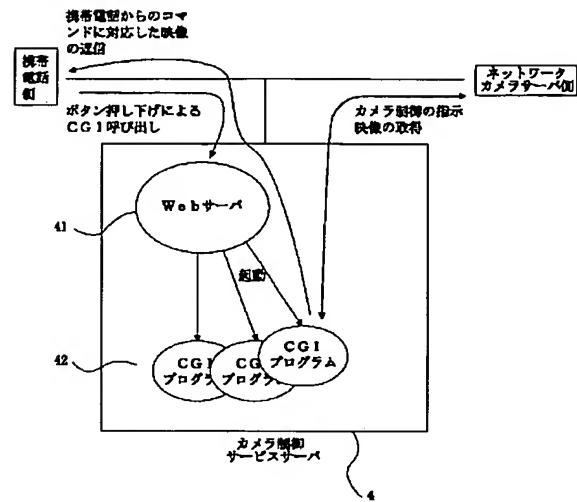
【符号の説明】

- 1 携帯電話
- 2 インターネット接続サービスセンター
- 3 インターネット
- 4 カメラ制御サービスサーバ
- 5 ネットワークカメラサーバ
- 6 カメラ

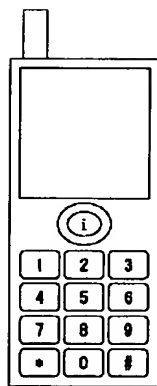
【図1】



【図2】



【図3】



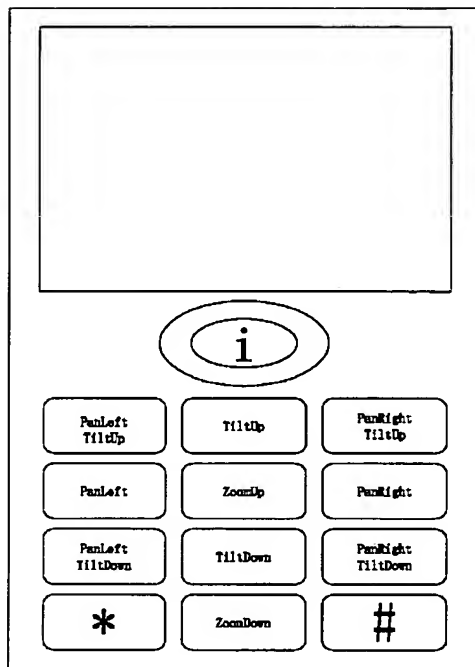
【図4】

```

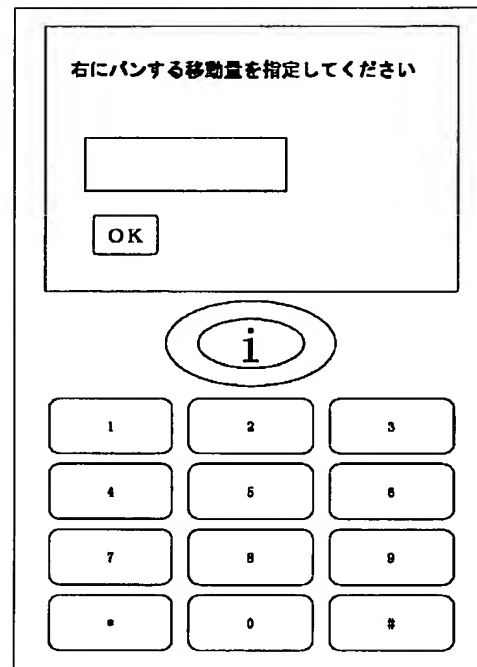
<HTML>
<BODY>
<IMG SRC="IMG_CGI">
<A HREF="CC_CGI?CMD=PanLeftTiltUp" accesskey="1">1</A>
<A HREF="CC_CGI?CMD=TiltUp" accesskey="2">2</A>
<A HREF="CC_CGI?CMD=PanRightTiltUp" accesskey="3">3</A>
<BR>
<A HREF="CC_CGI?CMD=PanLeft" accesskey="4">4</A>
<A HREF="CC_CGI?CMD=ZoomUp" accesskey="5">5</A>
<A HREF="CC_CGI?CMD=PanRight" accesskey="6">6</A>
<BR>
<A HREF="CC_CGI?CMD=PanLeftTiltDown" accesskey="7">7</A>
<A HREF="CC_CGI?CMD=TiltDown" accesskey="8">8</A>
<A HREF="CC_CGI?CMD=PanRightTiltDown" accesskey="9">9</A>
<BR>
<A HREF="CC_CGI?CMD=Mode1" accesskey="#">*</A>
<A HREF="CC_CGI?CMD=ZoomDown" accesskey="0">0</A>
<A HREF="CC_CGI?CMD=Mode2" accesskey="#">#</A>
</BODY>
</HTML>

```

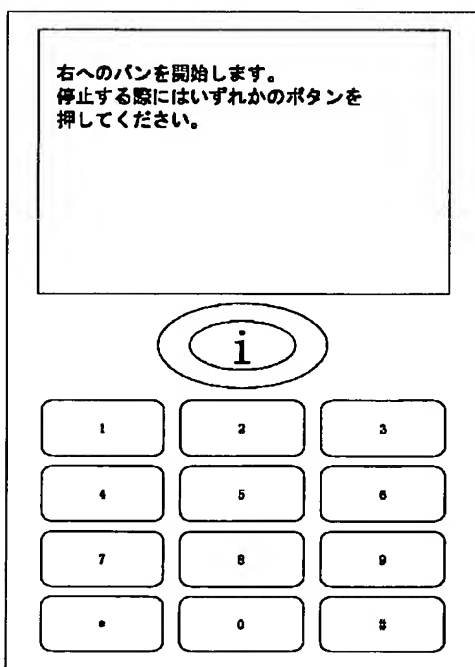
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

